



2,000円

## 特 許 願

昭和47年 10月21日

特許庁長官

殿

1. 発明の名称 スラッシュ・スラッシュ  
汚泥処理方法

2. 発明者 特許出願人と同じ

3. 特許出願人

住所 東京都中野区新井1丁目1番5-6号  
電話 388-0602氏名 カナ イ マ ン  
金 井 昌 邦

4. 添付書類の目録

- (1) 明細書 1通  
(2) 図面 1通  
(3) 願書副本 1通

## 明 細 書

1. 発明の名称 汚泥処理方法

2. 特許請求の範囲

汚泥処理の方法として汚泥を直接電解脱水し、乾燥して最終処分を行う方法について、弗化物電解において添加弗化物量を水電解の10倍またはそれ以上とすることにより、更に $\text{CaF}_2$ の分解電圧3V以上とすることにより、都市廃棄物としての汚泥その他類似物質から水を分離し、汚泥量を減少すると共に、乾燥しやすくする汚泥処理方法。

3. 発明の詳細な説明

下水、屎尿処理後の汚泥は25~50%爆発性<sup>2</sup>を有するが、残部の余剰汚泥といわれるものは、水分90~99%の極いにくいもので現在は、濃縮→消化→洗滌→脱水→乾燥→最終処分の過程を辿り、その悪臭と不潔さは到底人間の扱い仕事とは

考えられない。また消化の段階で15日滞留を二段階繰返しているので、約30日分の汚泥積存量が必要である。更に各種装置に用いる設備費も膨大なものとなり、下水そのものの処理費をオーバーしている現状である。

出願人はさらに、水の処理に関する弗化物体の電解法を提唱して特許を得たが、その析、使用する弗化物は概して10~50%であった。その根拠は例えば $\text{CaF}_2$ として水に溶解する量は16g/m<sup>3</sup>であること、及び $\text{O}_2$ ガス生成以前に陽極で放電するハロゲン化 $\text{Cl}_2$ 等の気体であるが、<sup>3</sup>塩素系の場合は $\text{F}^- \rightarrow \text{F} \rightarrow \text{HF} \rightarrow \text{F}_2$ をくりかえすので $\text{F}_2$ ガスとして消失せず、いつまでも陽極金属表面を酸化しないことであり、また $\text{F}$ が有機物、無機物の末端基と置換して極性分子を形成する<sup>4</sup>ので凝集性物質となることにあった。

## ① 日本国特許庁

## 公開特許公報

①特開昭 49-63655

④公開日 昭49.(1974) 6. 20

②特願昭 47-105506

②出願日 昭47.(1972) 10. 21

審査請求 未請求 (全2頁)

庁内整理番号

⑤日本分類

6131 4A

130A31

6518 4A

130D01

今回、上記余剰汚泥（静置しても沈殿しないもの）を同様の方式で処理することを試みたが、物質の濃度が多いことを考え、またHFが $H_2O$ と親和性の大きいことを考え、汚泥から水を奪って自由水とするものとすれば、添加する電流量も上記のような水処理に適用する場合と異なることを考え、原圧（原圧）の破砕したものを用いる500g以上投入し、 $CaF_2$ の分解電圧2.5V以上、即ち3V以上を加えて電解し、電流量も水処理の場合に当り20A～50Aであったものを100A～500Aまたはそれ以上として電解すると汚泥から水が分離し、汚泥は大電流による $H_2$ ガスの生成量が多いためスラム状に表面に浮上し、その下に汚泥から脱離した水が溜まるという結果が得られた。

$CaF_2$ 電解の場合、約1～3時間で1/5（容量）以上の水が分離するが、これを凝集剤として $Fe$ -剤

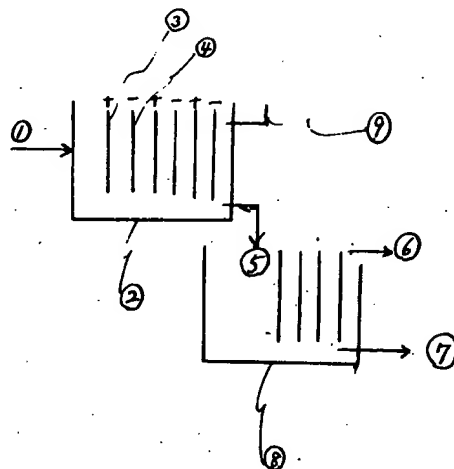
剤または亜鉛化合物その他を加えると分離する水量は1/2をこえることも見られ、最大水量として最初の汚泥容量の3/4という結果も得られ、汚泥量の減少（1/4となる）、バクテリア・ウイルス・寄生虫卵の死滅およびバクテリア分解による悪臭の防止等種々の利点を得られた。

#### 4. 図面の簡単な説明

汚泥は①より流入し、②の電解槽中で1～3時間③陽極④陰極間の直流により、無害化物質添加の上で電解脱水され、分離した水は⑤の出口から水処理用電解槽⑥に入り、清水は⑦より放流、生成スラムは⑧からスラム槽に送られる。更に②で脱水され浮上した汚泥は⑨の取出口からベルトコンベアにより、乾燥その他最終処理場に送られる。

特許出願人 金井昌邦

図 面



DERWENT-ACC-NO: 1975-13306W

DERWENT-WEEK: 197508

COPYRIGHT 2005 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Waste water sludge treatment - by electrolysis with  
fluorite and floating sludge is floated with hydrogen

----- KWIC -----

Basic Abstract Text - ABTX (1):

Crushed fluorite, in an amt. of >500 g/m<sup>3</sup> sludge, is added to waste water sludge, then the sludge is electrolyzed at >3 and an elec. current of 100-500 A/m<sup>3</sup> sludge for 1-3 hr, and the resulting sludge is floated by H<sub>2</sub> gas produced by the electrolysis and thus easily removed from the system. The fluorite improves the dewatering and coagulation of sludge.

[First Hit](#)      [Previous Doc](#)      [Next Doc](#)      [Go to Doc#](#)

End of Result Set

☐ [Generate Collection](#) [Print](#)

L2: Entry 1 of 1

File: DWPI

Jun 20, 1974

DERWENT-ACC-NO: 1975-13306W

DERWENT-WEEK: 197508

COPYRIGHT 2005 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Waste water sludge treatment - by electrolysis with fluorite and floating sludge is floated with hydrogen

PATENT-ASSIGNEE:

ASSIGNEE

CODE

M KANAI

KANAI

PRIORITY-DATA: 1972JP-0105506 (October 21, 1972)

[Search Selected](#)[Search ALL](#)[Clear](#)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO

PUB-DATE

LANGUAGE

PAGES

MAIN-IPC

☐[JP 49063655 A](#)

June 20, 1974

000

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 49063655A

BASIC-ABSTRACT:

Crushed fluorite, in an amt. of >500 g/m<sup>3</sup> sludge, is added to waste water sludge, then the sludge is electrolyzed at >3 and an elec. current of 100-500 A/m<sup>3</sup> sludge for 1-3 hr, and the resulting sludge is floated by H<sub>2</sub> gas produced by the electrolysis and thus easily removed from the system. The fluorite improves the dewatering and coagulation of sludge.

TITLE-TERMS: WASTE WATER SLUDGE TREAT ELECTROLYTIC FLUORITE FLOAT SLUDGE FLOAT HYDROGEN

DERWENT-CLASS: D15

CPI-CODES: D04-B;

[Previous Doc](#)[Next Doc](#)[Go to Doc#](#)